



એક્યુટ હિપેટોપ્રેક્ટિક નેક્રોસિસ રોગ (એએચપીએનડી)

એક્યુટ હિપેટોપ્રેક્ટિક નેક્રોસિસ રોગ (એએચપીએનડી) અગાઉ અર્લી મોર્ટાલિટીસિન્ડ્રોમ (ઇએમએસ) તરીકે ઓળખાતો હતો તે ઝીંગા ઉદ્યોગ માટે સૌથી મહત્વપૂર્ણ બિન-વાયરલ રોગનો ભય છે. એએચપીએનડી સામાન્ય રીતે પ્રથમ ૩૫ દિવસનાં ઉછેર દરમિયાન માસમોર્ટાલિટીદ્વારા વર્ગીકૃત થયેલ છે. આ રોગ પિર-એ જનીન અને પીર-બી ટોક્સિન જનીનો વહન કરતા વિભિન્નો પેરાહેમોલાયટીકસના ચોક્કસ દબાવને કારણે થાય છે.

શું ભારતને એએચપીએનડીનો ખતરો છે?

આ રોગ પ્રથમ વખત ચીનમાં થયો હતો (૨૦૦૯). ટૂંક સમયમાં, તેણે ઘણા પૂર્વ-એશિયન દેશો જેવા કે વિયેટનામ, મલેશિયા અને થાઇલેન્ડમાં ઝીંગા ખેડૂત સમુદાયમાં વિનાશ સર્જ્યો હતો.

૨૦૧૭માં, આ રોગ બાંગ્લાદેશમાં પણ નોંધાયો છે. આજદિન સુધી ભારતમાં આ રોગ થયો નથી. જોકે તેના વિનાશક સ્વભાવને ધ્યાનમાં લેતા, વૈજ્ઞાનિક સંગઠનો તેમજ ખેડૂતો દ્વારા ઉચ્ચ સ્તરની દેખરેખ અને ચેતવણી જરૂરી છે.

એએચપીએનડીનું કારક એજન્ટ શું છે?

એએચપીએનડી તેના પ્લાઝમિડ પર પીબએબી ટોક્સિન (ફોટોરાબડસ જંતુ સંબંધિત ઝેર) લઈ જતા વિભિન્નો પેરાહેમોલાયટીકસના તાણને કારણે થાય છે. પીર-એબી જનીન પીર-એ અને પીર-બી જંતુનાશક ઝેરનું સંશ્લેષણ કરે છે. પીર-એ અને પીર-બી બંને ઝેર એએચપીએનડી પેદા કરવા માટે જરૂરી છે. તાજેતરના અહેવાલો સૂચવે છે કે વી કેમ્પબેલિ અને વી. ઓવેનસી જેવી નજીકથી સંબંધિત બેક્ટેરિયલ જાતિઓના થોડો દબાવ પણ પીર-એબી ટોક્સિન પ્લાઝમિડ ધરાવે છે અને એએચપીએનડીનું કારણ બની શકે છે.

ઝીંગાની કઈ પ્રજાતિઓને અસર થાય છે

બંને, બ્લેક ટાઇગર ઝીંગા (પી. મોનોડોન) અને અમેરિકન વ્હાઇટ લેગ ઝીંગા (પી. વેનામેની) એએચપીએનડી ઇન્ફેક્શન માટે સંવેદનશીલ છે.

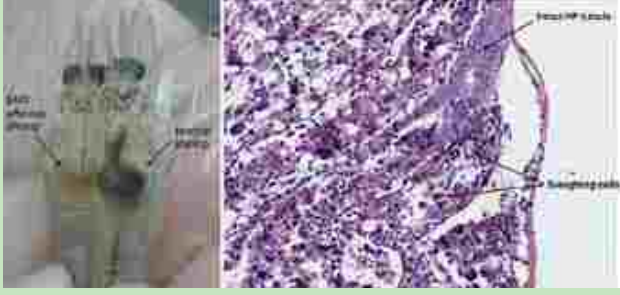
એએચપીએનડી / ઇએમએસના લક્ષણો શું છે?

- ઝીંગા ઉગાડવાની ઉછેરના લગભગ ૩૫ દિવસની અંદર અસામાન્ય રીતે માસ મોર્ટાલિટી થાય છે
- મરણ સન્ન પડેલા ઝીંગા તળાવના તળિયે ડૂબી જાય છે
- અસરગ્રસ્ત ઝીંગામાં હંમેશા સોફ્ટશેલ હોય છે અને આંશિક ભરેલા અથવા ખાલી આંતરડા હોય છે
- રંગદ્રવ્યના નુકસાનને કારણે હેપેટોપેનક્રિઅસ (એચપી) ઘણીવાર નિસ્તેજ દેખાય છે.
- ઝીંગાનું હિપેટોપેનક્રિઅસ નોંધપાત્ર રીતે સંકોચાઈ ગયેલું, નાનું અથવા રંગવિહીન હોય છે
- હિપેટોપેનક્રિઅસ અંગૂઠા અને આંગળી વચ્ચે સરળતાથી દબાવી શકાતું નથી
- કેટલીકવાર હિપેટોપેનક્રિઅસની અંદર કાળા ટપકાઓ અથવા પટ્ટીઓ દેખાઈ શકે છે.



TCBS plates showing bacterial growth





AHPND affected shrimp and histopathology of hepatopancreas,
Courtesy : Loc Tran



Dried Pond bottom

એએચપીએનડીનું નિદાન

ક્લિનિકલ સંકેતો સિવાય, આ રોગનું નિદાન હિપેટોપેન્ક્રીઝની હિસ્ટોપેથોલોજિકલ પરીક્ષણ દ્વારા કરવામાં આવે છે જે હેપેટોપેક્ટિચસમાં એટ્રોફી, વિકૃતિકરણ અને બેક્ટેરિયાના વિકાસને દર્શાવે છે. નિર્ણાયક નિદાન પીસીઆર દ્વારા તાજેતરમાં વિકસિત એપીઝ પ્રાઇમર પદ્ધતિઓનો ઉપયોગ કરીને કરવામાં આવે છે જે પીર-એ અને પીર-બી ઝેરી જીનનો નિશાન આપે છે.



Biofloc

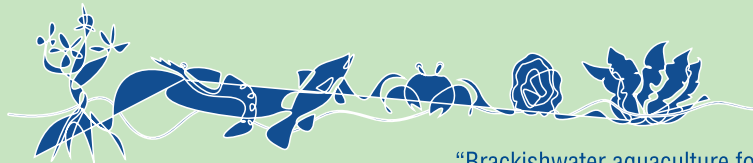
એએચપીએનડી / ઇએમએસને કેવી રીતે અટકાવવું?

- તળાવ તૈયાર કરવાના કડક સિદ્ધાંતોનું પાલન કરો (સૂકવણી, યૂનાનો છંટકાવ કરવો, ખેડકરવો, વગેરે). તે અગાઉના ઉછેરના તમામ બેક્ટેરિયલ અને વાયરલ પેથોજેન્સને મારવામાં મદદ કરશે.
- સખત બાયોસેક્યુરિટી પગલાં અનુસરો જળસંચય તળાવો, બર્ડ ફેન્સિંગ વગેરેનો ઉપયોગ કરો. સહિયારા જળ સ્ત્રોતના પાણીનો ઉપયોગ ટાળો
- તળાવમાં સ્ટોકિંગ કરતાં પહેલાં પીસીઆર દ્વારા એએચપીએનડી / ઇએમએસ માટે લાર્વાનું પરીક્ષણ કરો
- પોસ્ટ લાર્વાના નર્સરી ઉછેર પછી ઉછેર તળાવમાં મોટા કદના ઝીંગાને સ્ટોક કરો
- વધારે સ્ટોકિંગ ઘનતા ટાળો.
- ખાસ કરીને સ્ટોકિંગ પછીના શરૂઆતના દિવસોમાં તળાવની નિયમિત દેખરેખ રાખો
- ખોરાકની શ્રેષ્ઠ માત્રા પૂરી પાડો, વધારે ખોરાક આપવાનું ટાળો
- તળાવની તૈયારી અને ઉછેરના સમયગાળા દરમિયાન બેસિલસ અને લેક્ટોબેસિલસ બેક્ટેરિયા ધરાવતા પ્રોબાયોટિકનો ઉપયોગ મદદરૂપ થઈ શકે છે.
- ઝીંગા ઉછેરમાં બાયોફલોક ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ એએચપીએનડી / ઇએમએસ ફાટી નીકળતો અટકાવવામાં ઉપયોગી લાગે છે

- તિલાપિયા અને ઝીંગાનાં સહ ઉછેર અથવા તિલાપિયા પ્રેરિત ઝીન વોટર સાથેનાં ઉછેર આ બેક્ટેરિયલ રોગના બનાવોને ઘટાડવામાં મદદ કરશે.
- કલોઝ રિ સર્ક્યુલેટરી પદ્ધતિ અથવા ઝીરો એક્સચેન્જ વોટર પદ્ધતિ દૂષણને ટાળવામાં મદદ કરશે.

કોઈપણ નવા રોગની પુષ્ટિ કરવા માટે ખેડૂતો સીઆઈબીએની સલાહ લઈ શકે છે

ખેડૂતઉછેર તળાવોમાં એએચપીએનડી જેવા લક્ષણો આવે ત્યારે વિગતવાર તપાસ અને પુષ્ટિ માટે સીબાનો સંપર્ક કરી શકે છે. ફક્ત યોગ્ય રીતે સાચવેલ રોગની નિશાનીઓ બતાવે અસરગ્રસ્ત ઝીંગાના નમૂનાઓ જે તપાસ માટે ઉપયોગી થશે. મૃત અને સ્થિર નમૂનાઓ પર પ્રક્રિયા કરી શકાતી નથી. ભારતમાં હજી સુધી એએચપીએનડી અહેવાલ નથી, તેથી ઇએમએસ જેવા કિસ્સાઓની સંપૂર્ણ તપાસ થવી જરૂરી છે. હકારાત્મક એએચપીએનડી તરીકેની પુષ્ટિ પર, તળાવનું પાણી તળાવમાં ક્લોરીનેશન દ્વારા જંતુમુક્ત કરવું જોઈએ. યોગ્ય જીવાણુ નાશકક્રિયા અને જંતુનાશક પદાર્થને નિષ્ક્રિય કર્યા પછી જ સારવાર કરેલ પાણીનો વિસર્જન કરવું જોઈએ.



“Brackishwater aquaculture for food, employment and prosperity”

ભા.કૃ.અનુ.પ.-કેન્દ્રીય ખારા જલજીવન અનુસંધાન સંસ્થા

(ભારતીય કૃષિ અનુસંધાન પરિસદ)

૭૫, સેન્ટ્રોમ હાઈ રોડ, એમ.આર.સી. નગર, ચેન્નઈ, તમિલ નાડુ - ૬૦૦ ૦૨૮.

ફોન : +૯૧ ૪૪ ૨૪૬૧૮૮૧૭, ૨૪૬૧૬૯૪૮, ૨૪૬૧૦૫૬૫

ફેક્સ : ૯૧૪૪ ૨૪૬૧ ૦૩૧૧

web : www.ciba.rs.in/E-mail : director.ciba@icar.gov.in/director@ciba.res.in



Follow us on : [f](#) [t](#) [v](#) /icarciba